



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 04 月 15 日
Application Date

申請案號：092108625
Application No.

申請人：易連科技股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 5 月 21 日
Issue Date

發文字號：09220496600
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法
	英 文	
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	1. 張貴雄 2. 袁同台 3. 蔡宗良
	姓 名 (英文)	1. 2. 3.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW 3. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市北投區大業路280巷9弄6號1樓 2. 桃園縣桃園市春日路658巷20號11樓 3. 台北縣永和市保順路51巷2號7樓
	住居所 (英 文)	1. 2. 3.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 易連科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市松山區敦化南路一段25號3樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 蔡明介
	代表人 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法)

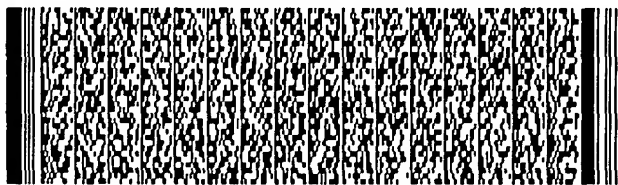
本發明係有關於一種可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法，其係當行動電話於進行擷取或觀看影像時，一截斷控制單元係會截斷一數位基頻處理單元與一顯示模組之間的傳輸，以供一影像擷取處理模組將影像傳送並顯示於顯示模組，如此，行動電話於進行擷取或觀看影像之過程中，亦可同時作通話服務，以提高使用上之方便性，且數位基頻處理單元係會於行動電話作通話服務之空閒時間，透過一序列匯流排到影像擷取處理模組讀取擷取儲存之影像，而將影像傳送儲存至記憶單元中。

五、(一)、本案代表圖為：第___二___圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 類比基頻處理單元

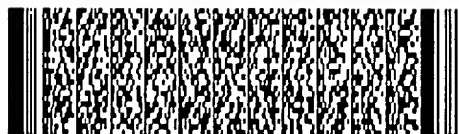
六、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法)

15	數位基頻處理單元
20	音訊處理單元
25	顯示模組
30	截斷控制單元
35	記憶單元
40	影像擷取處理模組
43	影像感測器
46	影像感測微處理器
49	記憶體
50	週邊裝置

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

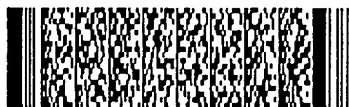
寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

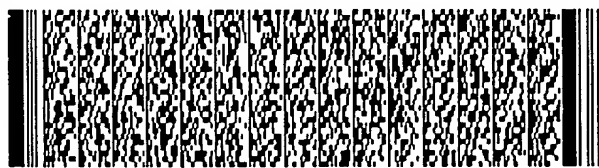
本發明係有關於一種可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法，特別是關於一種可供行動電話於進行擷取或觀看影像之過程中，可同時作通話服務。

【先前技術】

按，由於通訊科技進步發展，頻寬增加，行動通訊的便利性已有長足的提昇，人與人的距離也為之縮短，現今行動電話已發展至具有擷取觀看影像與多媒體訊息服務等功能，使的行動電話所具備之功能已愈來愈為強大，提升了行動電話之使用附加價值，如此將讓人們的生活更便利、也更為豐富，在現今行動電話已是人們生活中不可獲缺隨身之工具。

然而，習用具有擷取觀看影像之行動電話，於進行觀看或擷取影像時並無法提供使用者同時作通話服務，使用者只能擇一進行，如此將會造成當使用者在進行擷取或觀看影像之過程中如有來電時，使用者必需結束目前之操作才能接聽電話，或者不接聽電話繼續進行目前之操作，如此將會造成使用者於使用上之不便，而降低其實用性。

因此，本發明即在針對上述問題而提出一種可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法，不僅可改善習用具有擷取觀看影像之行動電話無法於進行擷取或觀看影像過程中同時作通話服務之缺點，以增加使用者於操作使用上之方便性，使可解決上述之問題。



五、發明說明 (2)

【發明內容】

本發明之主要目的，在於提供一種可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法，其係使具有擷取或觀看影像之行動電話，可於擷取或觀看影像之過程中並同時作通話服務，以增加使用者於使用上之方便性。

本發明之次要目的，在於提供一種可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法，其係可將擷取之影像，儲存於影像感測處理器內建之一記憶體中，以供數位基頻處理單元於行動電話作觀看擷取影像時，利用通話服務之空閒時間，讀取儲存於記憶體中之影像並傳送儲存至記憶單元中。

本發明可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其主要係包括有一類比基頻處理單元，其係接收處理訊號成基頻訊號並傳送至一數位基頻處理單元，數位基頻處理單元係處理所接收之基頻訊號，並將處理後得到之音訊傳送至一音訊處理單元，數位基頻處理單元係可透過平行匯流排傳輸資料至一顯示模組顯示；利用一截斷控制單元係控制數位基頻處理單元與顯示模組顯示之間的傳輸。

當一影像擷取處理模組於使用時，截斷控制單元係會截斷數位基頻處理單元與該顯示模組之傳輸，以供影像擷取處理模組進行資料傳送並顯示至顯示模組顯示；影像擷取處理模組，其係包括有用於取得影像之一影像感測器與



五、發明說明 (3)

作影像處理之一影像感測微處理器，影像感測器係會將得到之影像傳送至影像感測微處理器，經影像感測微處理器將影像傳送至顯示模組顯示，如欲擷取影像時則將影像擷取儲存於影像感測微處理器內之一記憶體中，以供數位基頻處理單元係可於作通話服務之空閒時間，透過序列匯流排到影像感測微處理器讀取記憶體中之影像，並傳送儲存至一記憶單元中；另外，數位基頻處理單元係可透過序列匯流排將欲顯示之文字或影像，透過影像感測微處理器而傳送至顯示模組顯示。

本發明可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法，該行動電話於進行通話服務時，係可透過一數位基頻處理單元將欲顯示的資料傳輸至一顯示模組上顯示，而當行動電話於進行觀看或擷取影像時，一截斷控制單元係會截斷該數位基頻處理單元與該顯示模組之傳輸，以供一影像擷取處理模組內之一影像感測微處理器將欲觀看之影像傳送至顯示模組顯示。

茲為使貴審查委員對本發明之結構特徵及所達成之功效更有進一步之瞭解與認識，謹佐以較佳之實施例圖及配合詳細之說明，說明如後：

【實施方式】

本發明可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構及其設計方法，係可讓具有觀看或擷取影像之行動電話，可於擷取或觀看影像之過程中作通話服務，以提高該行動電話之功能，以方便使用者可直接進行通話動作，

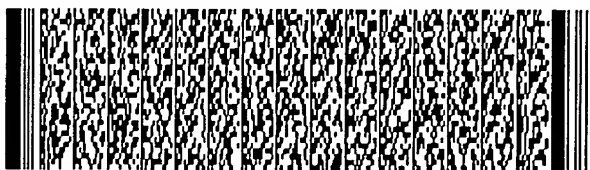


五、發明說明 (4)

而不需如習用一般需結束觀看或擷取影像之動作才能進行通話。

請參閱第一圖，係為本發明之一較佳實施例之方塊圖；如圖所示，當具有觀看或擷取影像行動電話於進行通話服務時，一類比基頻處理單元10係接收處理訊號，以成為基頻訊號並傳送至一數位基頻處理單元15，該數位基頻處理單元15係將處理過所得之音訊傳送至一音訊處理單元20，數位基頻處理單元15係可透過平行匯流排將行動電話於進行通話服務時，將欲顯示的資料傳送至一顯示模組25顯示，但是需位於數位基頻處理單元15與顯示模組25之間的平行匯流排上之一截斷控制單元30沒有將平行匯流排截斷時，才能將欲顯示的資料傳送至顯示模組25顯示，平行匯流排係可為資料或控制匯流排，顯示模組25係可為一液晶顯示器LCD或一有機電激發光顯示器OELD；而一記憶單元35係包含有一靜態隨機存取記憶體SRAM與一快閃記憶體Flash，以用於儲存行動電話系統中之資料；類比基頻電路10、音訊處理單元20與記憶單元35皆透過平行匯流排而與數位基頻處理單元15進行傳輸。

當行動電話於進行擷取或觀看影像時，擷斷處理單元30係會截斷數位基頻處理單元15與顯示模組25之間傳輸用的平行匯流排；一影像擷取處理模組40係包括有一影像感測器43與一影像感測微處理器46，影像感測器43係可為電荷藕合元件CCD或者一互補式金屬氧化半導體CMOS，影像感測器43係可將取得之影像傳輸至影像感測微處理器46，



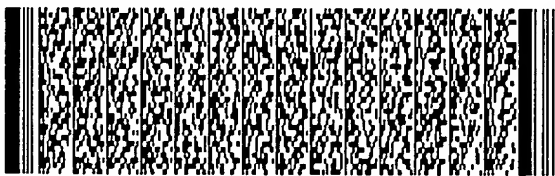
五、發明說明 (5)

影像感測微處理器46可將該影像作壓縮或不壓縮處理，而透過平行匯流排將影像傳送至顯示模組25顯示，當進行擷取影像時則將擷取之影像以壓縮或不壓縮儲存於影像感測微處理器46內建之一記憶體49中。

數位基頻處理單元15係會利用行動電話通話服務之空閒時間，透過序列匯流排而到影像感測微處理器46，讀取記憶體49中所儲存之影像，再透過平行匯流排將影像傳送儲存至記憶單元35中，當擷取之影像於進行壓縮處理儲存於記憶體49時，數位基頻處理單元15亦可作上述之影像讀取儲存，如欲觀看記憶單元中35儲存之影像或者顯示諸如來電顯示的文字與圖形時，係可透過數位基頻處理單元15將欲觀看之影像、文字或圖形透過序列匯流排傳送至影像感測微處理器46上，影像感測微處理器46再傳送至顯示模組25上顯示。

當行動電話於進行擷取或觀看影像時，此時如有來電或進行通話服務時，而需要顯示影像或文字時可透過數位基頻處理單元15將欲顯示之影像或文字透過序列匯流排傳送至影像感測微處理器46，由影像感測微處理器46傳送並顯示在顯示模組25上，而當行動電話結束擷取或觀看影像之動作時，該截斷控制單元30係會使數位基頻處理單元15與顯示模組25之間的平行匯流排恢復於可傳輸狀態。

另外，於上述之類比基頻處理單元10尚可裝設於序列匯流排上，另外序列匯流排更可能接設有複數週邊裝置50，如按鍵、串列介面記憶體或發光二極體顯示燈等。序列

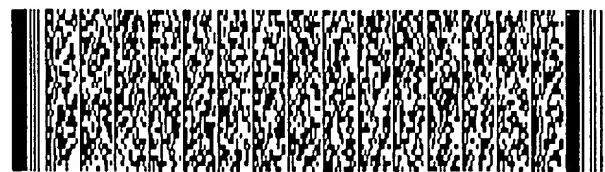
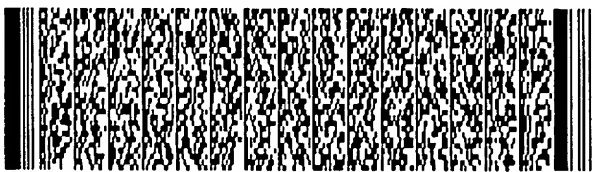


五、發明說明 (6)

匯流排係包括有一時脈傳輸線及一雙向資料傳輸線，或者包括有一時脈傳輸線、一單向寫入資料傳輸線及一單向讀取資料傳輸線，而上述之平行匯流排係可為複數單向寫入資料傳輸線、複數單向讀取資料傳輸線或者複數雙向資料傳輸線。本發明上述之類比基頻處理單元10與數位基頻處理單元15係可整合至同一積體電路中，或將數位基頻處理單元15與音訊處理單元20整合至同一積體電路中，或將類比基頻處理單元10、數位基頻處理單元15與音訊處理單元20整合至同一積體電路中。

綜上所述，本發明係於數位基頻處理單元15與顯示模組25之間的平行匯流排上裝設截斷控制單元30，以供當具有擷取觀看影像之行動電話進行擷取或觀看影像時，係立即截斷數位基頻處理單元15與顯示模組25之間傳輸用的平行匯流排，以供影像感測微處理器46傳輸影像並顯示影像至顯示模組25，且影像感測微處理器46內係設有記憶體49以供儲存擷取之影像，該數位基頻處理單元15係會利用通話服務之空閒時間透過序列匯流排讀取記憶體49內之影像，並傳送儲存至記憶單元35中，如此，本發明係可供行動電話可於擷取或觀看影像之過程中同時作通話服務，以提高使用者於使用上之方便性。

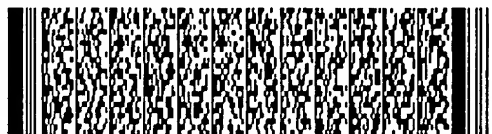
惟以上所述者，僅為本發明一較佳實施例而已，並非用來限定本發明實施之範圍，故舉凡依本發明申請專利範圍所述之形狀、構造、特徵及精神所為之均等變化與修飾，均應包括於本發明之申請專利範圍內。



五、發明說明 (7)

【圖號對照說明】

10	類比基頻處理單元
15	數位基頻處理單元
20	音訊處理單元
25	顯示模組
30	截斷控制單元
35	記憶單元
40	影像擷取處理模組
43	影像感測器
46	影像感測微處理器
49	記憶體
50	週邊裝置



圖式簡單說明

第一圖係本發明之一較佳實施例之方塊圖。



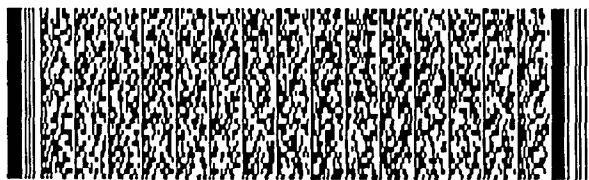
六、申請專利範圍

1. 一種可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其係包括有：
 - 一類比基頻處理單元，其係接收處理訊號成基頻訊號；
 - 一數位基頻處理單元，其係接收處理該類比基頻處理單元傳送之該基頻訊號；
 - 一音訊處理單元，其係接收處理該數位基頻處理單元傳送之音訊；
 - 一影像擷取處理模組，其係用於擷取影像與處理影像，並可與該數位基頻處理單元作傳輸；
 - 一顯示模組，其係接收並顯示該數位基頻處理單元與該影像擷取處理模組傳送之資料；
 - 一截斷控制單元，其係控制該數位基頻處理單元與該顯示模組之間的傳輸，當該影像擷取處理模組於進行資料傳送並顯示至該顯示模組顯示時，該截斷控制單元係會截斷該數位基頻處理單元與該顯示模組之間的傳輸；及
 - 一記憶單元，其係用於儲存資料。
2. 如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該影像擷取處理模組，係包括有一影像感測器及一影像感測微處理器，該影像感測器係用於取得影像，而該影像感測微處理器係接收處理該影像感測器與該數位基頻處理單元所傳送之資料，並傳送顯示至該顯示模組。



六、申請專利範圍

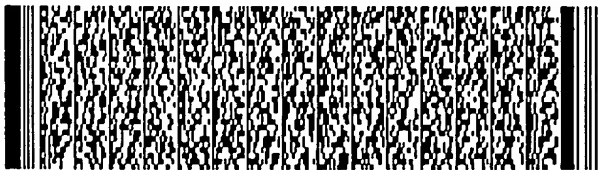
- 3．如申請專利範圍第2項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該影像感測器係可為一電荷藕合元件。
- 4．如申請專利範圍第2項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該影像感測器係可為一互補式金屬氧化半導體。
- 5．如申請專利範圍第2項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該影像感測微處理器內係更設有一記憶體。
- 6．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該顯示模組係可為一液晶顯示器。
- 7．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該顯示模組係可為一有機電激發光顯示器。
- 8．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該數位基頻處理單元與該顯示模組之間係用平行匯流排作傳輸，而該截斷控制單元係設於該平行匯流排上，而位於該數位基頻處理單元與該顯示模組之間。
- 9．如申請專利範圍第8項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該平行匯流排係可為控制匯流排。
- 10．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同



六、申請專利範圍

時作通話服務之行動電話架構，其中該影像擷取處理模組與該顯示模組之間係用平行匯流排作傳輸。

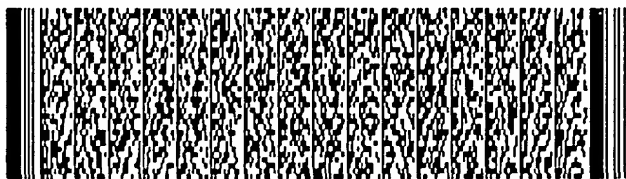
- 11．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該類比基頻處理單元、該音訊處理單元、該記憶單元與該數位基頻處理單元之間係用平行匯流排作傳輸。
- 12．如申請專利範圍第8、10或11項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該平行匯流排係可為複數單向寫入資料傳輸線。
- 13．如申請專利範圍第8、10或11項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該平行匯流排係可為複數單向讀取資料傳輸線。
- 14．如申請專利範圍第8、10或11項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該平行匯流排係可為複數雙向資料傳輸線。
- 15．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該數位基頻處理單元與該影像擷取處理模組之間係用序列匯流排作傳輸。
- 16．如申請專利範圍第15項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該數位基頻處理單元與該類比基頻處理單元之間係用該序列匯流排作傳輸。
- 17．如申請專利範圍第15項項所述之可擷取或觀看影像並



六、申請專利範圍

同時作通話服務之行動電話架構，其中該序列匯流排係包含有一時脈傳輸線及一雙向資料傳輸線。

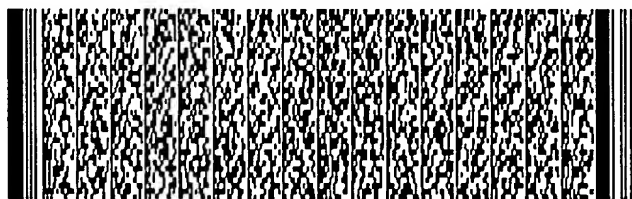
- 18．如申請專利範圍第15項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該序列匯流排係包含有一時脈傳輸線、一單向寫入資料傳輸線及一單向讀取資料傳輸線。
- 19．如申請專利範圍第15項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該序列匯流排更接設有複數週邊裝置。
- 20．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該類比基頻處理單元與該數位基頻處理單元係可整合至同一積體電路中。
- 21．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該數位基頻處理單元與該音訊處理單元係可整合至同一積體電路中。
- 22．如申請專利範圍第1項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話架構，其中該類比基頻處理單元、該數位基頻處理單元與該音訊處理單元係可整合至同一積體電路中。
- 23．一種可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，該行動電話於作通話服務時，係藉由一數位基頻處理單元傳輸資料至一顯示模組顯示；該行動電話於作擷取或觀看影像時，係藉由一影像擷取處理



六、申請專利範圍

模組將資料傳輸至該顯示模組顯示，該設計方法係為當該行動電話於進行觀看影像或擷取影像時，一截斷控制單元係截斷該數位基頻處理單元與該顯示模組之傳輸，以供該影像擷取處理模組係將欲觀看之影像傳送至該顯示模組顯示，同時該行動電話可作通話服務。

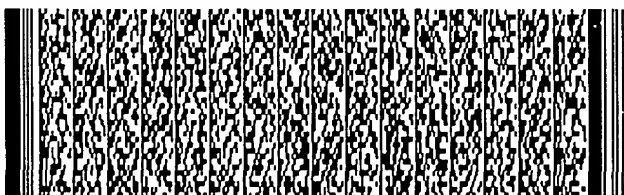
- 24．如申請專利範圍第23項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該影像擷取處理模組係包含有一影像感測器及一影像感測微處理器，藉由該影像感測微處理器將該欲觀看之影像傳送至該顯示模組顯示。
- 25．如申請專利範圍第23項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該影像感測微處理器與該顯示模組之間係透過平行匯流排作傳輸。
- 26．如申請專利範圍第23項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該欲觀看之影像係為該影像感測器所取得之影像。
- 27．如申請專利範圍第26項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中擷取該影像時係會儲存於該影像感測微處理器之一記憶體中。
- 28．如申請專利範圍第27項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該影像係經過該影像感測微處理器壓縮處理後而儲存於該記憶體



六、申請專利範圍

中。

- 29．如申請專利範圍第27項或第28項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該記憶體中之該影像，該數位基頻處理單元係會利用通話服務之空閒時間，到該影像感測微處理器中讀取該影像，以傳送儲存至一記憶單元內。
- 30．如申請專利範圍第29項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該影像感測微處理器與該數位基頻處理單元之間係透過序列匯流排作傳輸。
- 31．如申請專利範圍第24項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該欲觀看之影像係為該數位基頻處理單元至一記憶單元讀取，並傳送至該影像感測微處理器。
- 32．如申請專利範圍第31項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該數位基頻處理單元與該記憶單元之間係透過平行匯流排作傳輸。
- 33．如申請專利範圍第23項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中當使用者於作擷取或觀看影像期間需作其他顯示服務時，該數位基頻處理單元將欲顯示的資料傳送至該影像擷取處理模組之一影像感測微處理器，藉由該影像感測微處理器將該欲顯示的資料傳送至該顯示模組顯示。

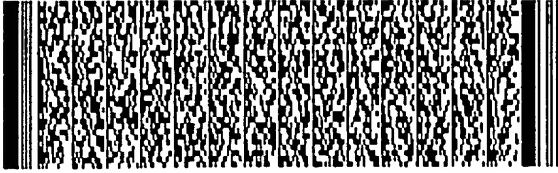


六、申請專利範圍

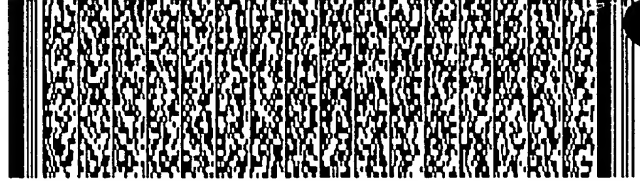
- 34．如申請專利範圍第33項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該欲顯示的資料係可為於進行通話服務之顯示影像。
- 35．如申請專利範圍第33項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該數位基頻處理單元與該影像感測微處理器之間係透過序列匯流排作傳輸。
- 36．如申請專利範圍第23項所述之可擷取或觀看影像並同時作通話服務之行動電話設計方法，其中該數位基頻處理單元與該顯示模組之間係透過平行匯流排作傳輸。



第 1/19 頁



第 2/19 頁



第 3/19 頁



第 4/19 頁



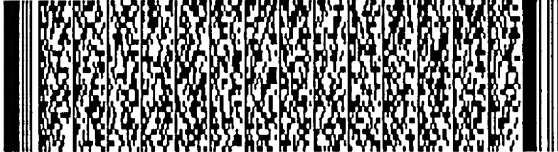
第 5/19 頁



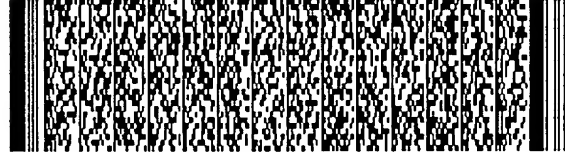
第 5/19 頁



第 6/19 頁



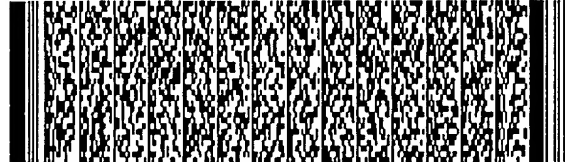
第 6/19 頁



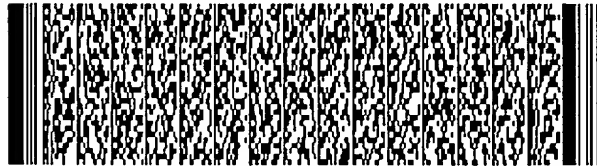
第 7/19 頁



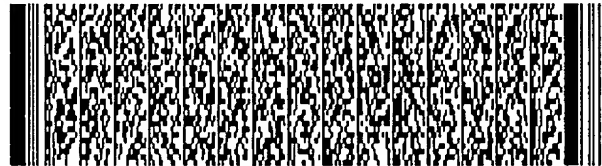
第 7/19 頁



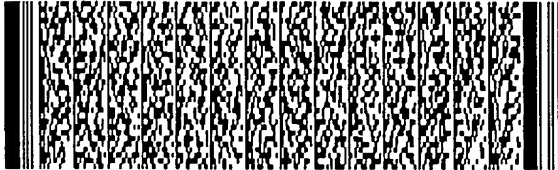
第 8/19 頁



第 8/19 頁



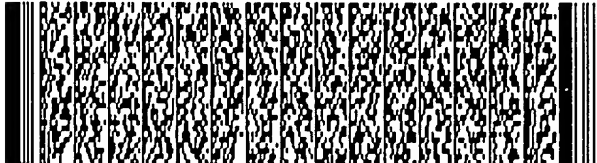
第 9/19 頁



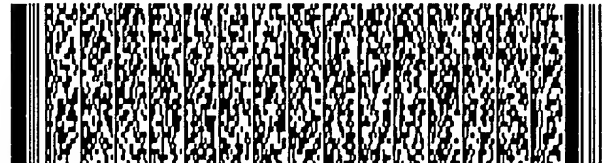
第 9/19 頁



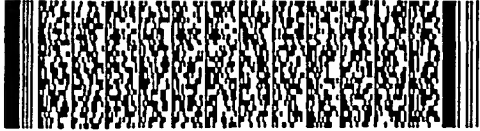
第 10/19 頁



第 10/19 頁



第 11/19 頁



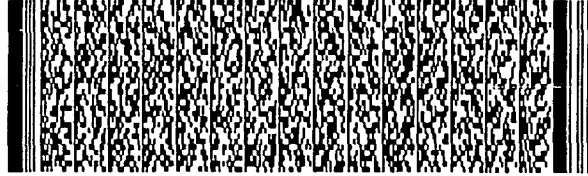
第 12/19 頁



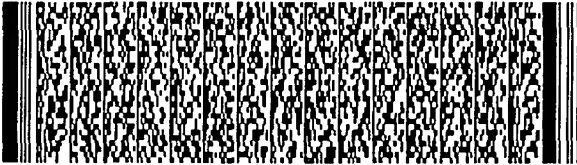
第 13/19 頁



第 14/19 頁



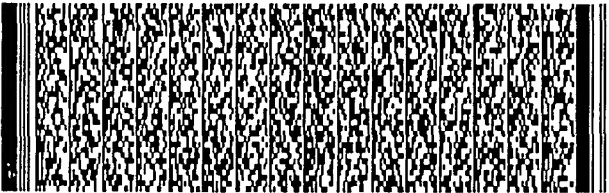
第 15/19 頁



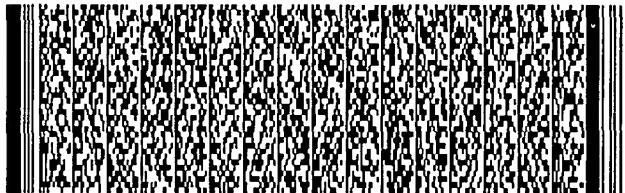
第 16/19 頁



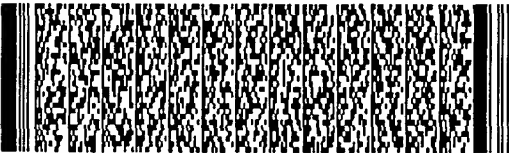
第 17/19 頁

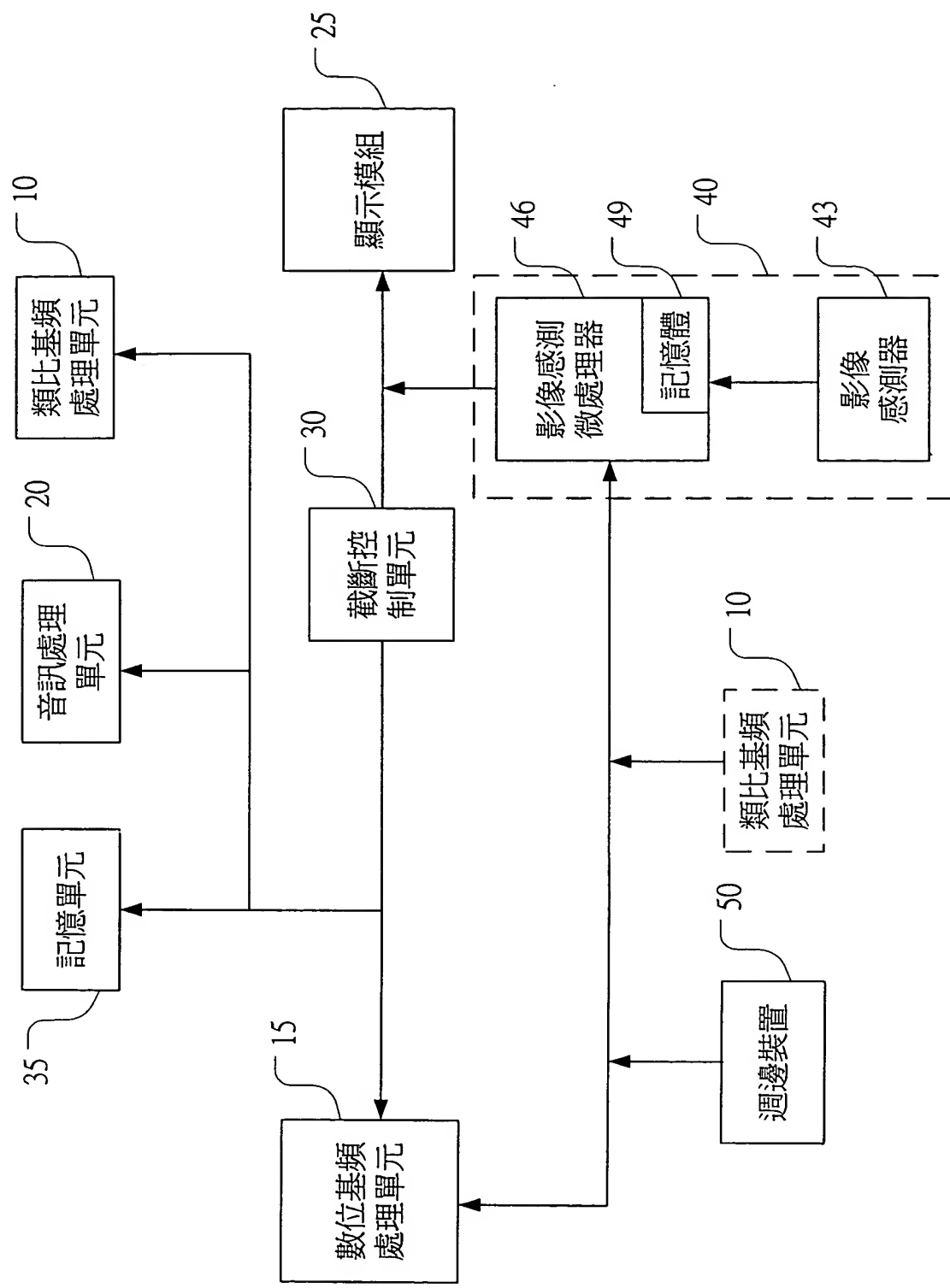


第 18/19 頁



第 19/19 頁





第一圖